**Тепловые двигатели**

Паспорт

**Шифр специальности: 05.04.02 Тепловые двигатели**

**Направление подготовки: 13.06.01 Электро-и теплотехника**

**Формула специальности:**

Научная специальность, объединяющая теоретические и экспериментальные исследования тепловых, газодинамических, гидродинамических, механических, физико-химических и информационных процессов, протекающих в цилиндрах и системах поршневых двигателей внутреннего сгорания и двигателей с внешним подводом тепла. В рамках специальности рассматриваются проблемы математического моделирования протекающих в двигателях процессов, проектирование, конструирование, производство и эксплуатация двигателей, особенности функционирования тепловых двигателей в составе энергетических установок средств наземного, воздушного и водного транспорта, мобильных и стационарных энергоустановок и средств малой механизации. Исследования выполняются с целью совершенствования действующих энергоустановок с тепловыми двигателями, создания тепловых двигателей с улучшенными показателями качества, повышения конкурентоспособности отечественных двигателей и технических объектов, использующих тепловые двигатели в качестве преобразователей энергии.

**Области исследований:**

Теоретические и экспериментальные исследования тепловых, газодинамических, гидродинамических, механических и физико-химических процессов в двигателях и их системах.

Теоретические и экспериментальные исследования по обеспечению экономичности и экологической чистоты рабочих процессов в тепловых двигателях, созданию надежных конструкций двигателей и их агрегатов.

Разработка математических моделей, пакетов программ и методов экспериментальных исследований тепловых двигателей и их систем, обеспечивающих надежное прогнозирование жизненного цикла двигателя.

Совершенствование систем управления, диагностирования и контроля качества тепловых двигателей.

Теоретическое обоснование и разработка новых типов тепловых двигателей.

Примечание:

По специальности не рассматриваются работы, в которых проблемы совершенствования систем управления, диагностирования и контроля качества тепловых двигателей решаются на основе оптимизации структуры, аппаратных средств и приемов обработки информационных сигналов.

Отрасль наук: технические науки